

Preface

The Faculty of Mathematics and Informatics at the University of Plovdiv “Paisii Hilendarski” is organizing another International Scientific Conference “Informatics, Mathematics, Education and Their Applications” IMEA’2022 in Pamporovo, Bulgaria, which is held under the patronage of Mr. Boran Hadzhiev – Mayor of Chepelare Municipality, and Mr. Nikolay Melemov – Mayor of Smolyan Municipality.

The conference will be opened with two anniversary talks: by Prof. Asen Rahnev – dedicated to the 70th anniversary of Assoc. Prof. Evgeniya Angelova, and by Prof. Asya Stoyanova-Doycheva – dedicated to the 70th anniversary of Prof. Stanimir Stoyanov. Assoc. Prof. Angelova and Prof. Stoyanov are among the founders and long-time chairs of the Department of Computer Technology and the Department of Computer Systems, respectively.

The Program Committee approved for publication 31 scientific reports in Mathematics, Informatics, and Education in Mathematics, Informatics, and Information Technology. With the participation of scientists from Europe, Asia, and Africa, the International Scientific Conference “Informatics, Mathematics, Education and Their Applications” IMEA’2022 is becoming a significant international scientific and educational forum.

It is my pleasant duty to thank the members of the Program and Organizing Committees for the preparation of this book and for the overall scientific program of the conference. I would like to express special thanks to Assoc. Prof. Marta Teofilova, Prof. Asya Stoyanova-Doycheva, Prof. Todorka Terzieva, Prof. Anna Malinova, Prof. Hristo Kiskinov, Assoc. Prof. Vladimir Vulkanov, Assoc. Prof. Todorka Glushkova, and Assoc. Prof. Evgenia Angelova for their invaluable help and especially to the secretary of the International Program Committee, Assoc. Prof. Kremena Stefanova, as well as to Asst. Vesselin Naneva for their professional work on preparing the conference proceeding for print and creating the website of the Conference.

I express my gratitude to the organizers and the hosts for their efforts and the wonderful conditions they provided for holding the International Scientific Conference “Informatics, Mathematics, Education and Their Applications” IMEA’2022, and to the sponsors for their significant support.

16.11.2022

Prof. Asen Rahnev, PhD
Chair of the Program Committee

Предговор

Факултетът по математика и информатика при Пловдивския университет „Паисий Хилендарски“ организира поредната международна научна конференция „Informatics, Mathematics, Education and Their Applications“ IMEA'2022 в Пампорово, България, която се провежда под патронажа на г-н Боран Хаджиев – кмет на община Чепеларе и г-н Николай Мелемов – кмет на община Смолян.

Конференцията ще бъде открита с два юбилейни доклада: на проф. Асен Рахнев – посветен на 70 годишнината на доц. Евгения Ангелова и на проф. Ася Стоянова-Дойчева – посветен на 70 годишнината на проф. Станимир Стоянов. Доц. Ангелова и проф. Стоянов са от създателите и дългогодишни ръководители съответно на катедра Компютърни технологии и катедра Компютърни системи.

Програмният комитет одобри за публикуване 31 научни доклада по математика, информатика и обучение по математика, информатика и информационни технологии. С участието на учени от Европа, Азия и Африка, Международната научна конференция „Информатика, математика, обучение и техните приложения“ IMEA'2022 се превръща в значим международен научно-образователен форум.

Изпълнявам приятното задължение да благодаря на членовете на програмния и организационния комитети за подготовката на този том и цялостната научна програма на конференцията. Специална благодарност дължа на доц. Марта Теофилова, проф. Ася Стоянова-Дойчева, проф. Тодорка Терзиева, проф. Анна Малинова, проф. Христо Кискинов, доц. Владимир Вълканов, доц. Тодорка Глушкова и доц. Евгения Ангелова за неограничената им помощ и особено на секретаря на международния програмен комитет доц. Кремена Стефанова, както и на ас. Веселина Нанева, които извършиха професионално редактирането и предпечатната подготовка на тома с докладите, и изготвиха сайта на конференцията.

Издавам своята признателност на организаторите и домакините за усилията им и предоставените прекрасни условия за провеждането на Международната научна конференция „Informatics, Mathematics, Education and Their Applications“ IMEA'2022 и на спомоществателите за тяхната значима подкрепа.

16.11.2022 г.

Проф. д-р Асен Рахнев
Председател на Програмния комитет